

160

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita  
a favor de FRANZ LUTHER, de nacionalidad alemana, do-  
miciliado en Schernhorststrasse 45, LEIPZIG 8 8 (Alemania)  
por «PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE UN PERDADO COLEADO  
DE MATERIALES DE CONSTRUCCION».

Memoria Descriptiva

La presente invención concierne un peldáneo de asce-  
lera coledo de materiales de construcción. Estos peldáneos  
son conocidos y se teorizaron hasta aquí en forma de cuer-  
po hueco cuyo espesor está soportado solo en los lados del  
peldáneo. La teorización de éstos peldáneos por coledo en  
materia es conocida porque hay que emplear muchos. Los  
peldáneos eran de peso relativamente grande. Siendo  
por la construcción indicada para la construcción de asce-  
leras de losa gruesa.

Por el contrario, la invención consiste en consti-  
tuir el peldáneo un perfil angular de tipo asce-  
lera, para ser empleado como se sabe peldáneo de vigas,  
de manera que se sujeción de vigas.



5

10

La presente invención se refiere a un sistema, a  
 10 aplicación de un tipo de juntas, entre otros, para las  
 juntas entre los escalones, siendo por lo tanto de tipo  
 y sentido, leve la carga que se soporta sobre el  
 20 mismo, la cual se puede considerar insignificante si se  
 la compara con la. Gracias a la invención se logra en  
 una escalera un tipo de juntas por medio de las cuales los  
 peldaños descansen los unos en los otros mediante un conju-  
 to sin juntas por arte de las juntas que se unen a  
 30 sí mismas en orden. El espesor de las escaleras está previsto  
 de acuerdo con el espesor de las juntas, por lo que la posición reci-  
 proca de los peldaños es determinada por las juntas y por  
 los rieles provistos para su fijación. Los rieles pueden  
 ser empleados durante la construcción de la escalera, pa-  
 40 ra la colocación de plantillas. La escalera es así compues-  
 ta de las dimensiones convenientes con las peldaños inter-  
 cambiables y de dimensiones exactas. Como consecuencia, con  
 los peldaños colados es difícil, también de ser  
 intercambiables los peldaños, construir la escalera de las  
 50 dimensiones exactas porque el espesor de las juntas no es  
 determinado y éstas no resisten, según enseña la expe-  
 riencia, de anchura usual.

Para la fabricación de un nuevo peldaño de escalera  
 se emplea, según la presente invención, un molde caracte-  
 60 rizado esencialmente por el hecho de estar previsto para  
 la colada de por lo menos dos peldaños iguales un tanto  
 de molde perfilado en forma de U que forme la vuelta del  
 peldaño, al cual están contrapuestas, para la formación de  
 la base y del perfil de la huella, por las exteriores de  
 70 molde unidas la una a la otra mediante lafachada que de-  
 limita lateralmente los lados del peldaño y sirve para el  
 alojamiento del hierro continuo.

Con un molde esta clase se pueden colar, en una so-  
 80 la operación relativamente sencilla, los peldaños de



50

medidas exactas e intercambiables, pudiéndose emplear un mismo molde disponiendo, sobre el fondo del molde y las paredes que forman la cabeza y la buella del collar, para la acimilitación del dorso de la buella y para vencer el tonaje del pelfaño piezas de relleno y proveniendo las paredes de la machada de dispositivos para variar la posición del hierro. Para la fabricación de pelfaños de dimensiones cualesquiera se puede por lo tanto emplear el mismo molde dentro de amplios límites.

55

El pelfaño y los moldes según la invención están explicados a modo de ejemplo en el dibujo. En el mismo muestran:

60

La fig. 1 una vista de trozo de escalera constituida por los nuevos pelfaños.

La fig. 2 una vista del nuevo molde de colada con un trozo de un pelfaño colado en sección y en vista oblicua.

65

La fig. 3 una vista del molde en dirección de la flecha de la fig. 2.

La fig. 4 una vista en planta de molde en el dispositivo de colada de pelfaños cónicos.

La fig. 5 un molde transportable en estado lateral.

70

La fig. 6 el mismo en vista de frente; y

La fig. 7 en sección.

Los nuevos pelfaños poseen, según la fig. 1, un perfil sencillo en ángulo recto constituido por la buella 1, su perfil 2 y la tabica 3. En los pelfaños se encuentran alojados unos ciertos rebordes continuos 4, 5 y 6. Estos hierros están dispuestos de forma que el hierro 4 está dispuesto verticalmente en el extremo posterior de la buella 1 y sobre el hierro 4 que se encuentra en la tabica 3 del pelfaño siguiente y dada a su vez sobre el hierro 5 que se encuentra en el perfil de la buella del mismo pelfaño. Estos tres hierros forman por lo tanto un único

75



80

realizándose una barra 4, 5 y 6, sujetos mediante bucles so-  
bre los extremos sobresalientes, provisto el primer extremo  
del tubo, de los diámetros 4, 5 y 6. Se forma sujeta al  
un extremo los dos pedales de una barra 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

90

90

95

100

105



110

115

El molde empleado para la fabricación de los nuevos  
pedaños posee, según lo fig. 2, un fondo 8, convenientemente  
de plancha de acero, de contorno aproximadamente en  
forma de U, a cuyos lados 9 están contrapuestos de ambos  
lados paredes superiores 10. Este molde está previsto para  
la salida de por lo menos un par de pedales, como se ve en el  
fondo 8, el lado interior del pedal. Las paredes 10 forman,  
con el hierro 11 en forma de U que le sostiene, la  
típica así como el perfil de la buella. Las extremas del  
pedal son delimitadas por paredes 12 montadas sobre per-  
nos roscados 13 soldados sobre las paredes 10 y fijados  
a éstas por medio de tuercas de latón 14. Sobre el  
fondo del molde 8 pueden estar previstos pares iguales.

Para separar el uno del otro los pedales está dis-  
puesto en el molde una pieza interior 15 alojada por  
medio de un listón cónico 16 en unacóns a cuentas 17 de  
la fachada 12. Es conveniente que las fachadas 12 no sean  
de una sola pieza, sino de dos, de forma que la parte 12'  
que posee las tuercas 16 pueda ser desplazada sobre la  
otra parte de la fachada.

Para evitar la salida de los pedales, de la buella  
pueden introducirse cuerpos de relleno entre los lados 9  
del fondo y el fondo 10 del molde; y otros cuerpos de re-  
lleno en el perfil de la buella de las paredes 10. Estos  
pueden ser de madera.

Las barras redondas continuas de hierro 4, 5 y 6  
son alojadas en perforaciones de la fachada 12. La pieza  
mediana regulable de la fachada 12 posee una serie de tales

perforaciones 19 para poder variar la posición de las barras de hierro 6 de acuerdo con la anchura de huella de cada caso, estando también previstas varias remoras correspondientes 16 para poder intercalar los peldaños intermedios 14 en caso de anchura de huella menor que la de la fig. 12.

120

La distancia a de los hierros 4, 5 del mismo peldaño es la misma con peldaños de todo tamaño. La distancia b entre los hierros 4, 6 de los peldaños unidos en escalera depende de la altura h del peldaño. Si, al unir los peldaños en una escalera, se emplea como plantilla una barra 7 o bien una plantilla de confección especial que posee perforaciones 18, idénticas a los hierros a las distancias a y e, los escaleros pueden ser construidos de manera exactamente correspondiente al dibujo y de anchura siempre constante de junta con cemento. De este modo se tiene la garantía de que se construye la escalera con exactitud de dimensiones con los peldaños intercambiables de las dimensiones descritas. Con el engatillado 7 se unen en un conjunto a escalera los peldaños también sin previas juntas por mortero. Esta se efectúa alitando las juntas por la parte posterior y respectivamente inferior de la escalera, siendo facilitada esta operación por el hecho de ser oblicua la huella en su parte posterior en 1'.

125

130

135

Observando las medidas a y b, de las cuales la b depende de la inclinación de la escalera, se mantiene también exactamente constante el ángulo  $\alpha$  de inclinación de la escalera de peldaño a peldaño.

140

Los hierros redondos que sobresalen del lado de la pared del solo espesor de la facheta 12 pueden ser empotrados invertidos en la pared. Del lado libre estos hierros redondos, cuyo extremo es provisto de rosca antes de la colada, son mantenidos de longitud suficiente para poder aceptar los tornos 7 y convenientes tirantes roscados. Sobre el lado inferior los peldaños pueden estar provistos

145



150

la un conversiune covarsamentu purt-e a arabi veciori de  
la arabi.

155

In este casa se lupta, la un moment anu  
la vremea b' a arabi. Cu toate acestea, se vede ca  
la un moment dat, se vede ca arabi au intrat in  
pasa. In acesti ani se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

160

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

165

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

170

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.



175

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

180

In acesti ani, se vede ca arabi au intrat  
de unde pot intra in casa in acesti ani.

representada por las figs. 5, 6 y 7, por medio de pernos 22 de rotación. Una vez cuando el peldaño se hace girar el molde de 180° sobre sus pernos 22 de modo que de la posición de la fig. 6 toma la de la fig. 7. Para que durante esta rotación la masa de colada no salga del molde éste, en la posición de la fig. 6, es cubierto con una tapa que puede ser sujeta al mismo por medio de tornillos de sujeción. El molde es girado de manera que viene a encontrarse sobre el caballete, según la fig. 5. Se puede luego suspender la armadura transportable, por ejemplo en 23, de un sistema de poleas con el cual, una vez quitada la tapa, se levanta el molde de forma que las piezas quedan sobre los caballetes. Como las paredes 10 y la techada 12 del molde pueden ser separadas uno de otro no hay más que sacar hacia arriba el fondo 8. Todo esto es facilitado construyendo la techada ligeramente cónica en su sección de abajo hacia arriba, pues hacia la huella. El molde puede entonces ser empleado para otra colada, mientras las piezas coladas son almacenadas hasta su endurecimiento.

En lugar de levantar el molde con un sistema de poleas se puede hacer que el fondo sobre el cual descansa la masa de colada moldeada se hunda verticalmente.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica:

- 1). Por procedimiento de construcción de un peldaño colado de materiales de construcción, caracterizado porque dicho peldaño se le da un perfil angular abierto y se le arma de un hierro (4, 5 y 6) con el fin de sujetar las grapas 7 a él, los peldaños contiguos.
- 2). Por un procedimiento según anterior reivindicación, caracterizado, por el hecho de que el molde de colada ha



185

190

195

200

205

210

de estar provisto para ella, de por lo menos dos peldaños iguales y un fondo de molde (8, 14 y 15) perfilado en forma de U que moldea la huella (1), al cual están contrapuestas para la formación de la tabica 3 y del perfil 2, de la huella, paredes exteriores 10, del molde, unidas por la fachada 12, que limita los lados del peldaño y que sirve para recibir los hierros continuos (4, 5 y 6).

215

220

3). Por un procedimiento según reivindicaciones 1) y 2), caracterizado porque para delimitar el lado posterior 1) de la huella, y variar el tamaño del peldaño, se intercala en el fondo del molde 8 y en las paredes 10 que forman la cabeza 2 del peldaño y la tabica 3, piezas de relleno (18 y 17), estando provistas las paredes 12 de la fachada, de dispositivos 19 para variar la posición de los hierros 6.

225

230

4). Un procedimiento según reivindicaciones 1) a 3) caracterizado por el hecho de que los hierros 4 y 5 respectivamente, que se encuentra en la tabica 3 y en la huella 1, estén previstos a distancia invariables con todo tamaño de peldaño.

235

5). Un procedimiento según reivindicaciones 1) a 4) caracterizado, porque el molde puede girar sobre su eje longitudinal.



240

6). Un procedimiento según reivindicaciones 1) a 5) porque el peldaño está construido a modo de carantilla y dispuesto para sujetarse por medio de grapas 7 a peldaños contiguos.

7). Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por constituir esencialmente:

»PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE UN PELDAÑO  
COLADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION».-

Consta la presente memoria descriptiva de 8 hojas mecanografiadas y numeradas por una sola cara, a las que se adjuntan dos planos para su mejor comprensión.

RODOLFO DE LA TORRE  
R. P.

Madrid 7 de junio 1941

Fig. 1

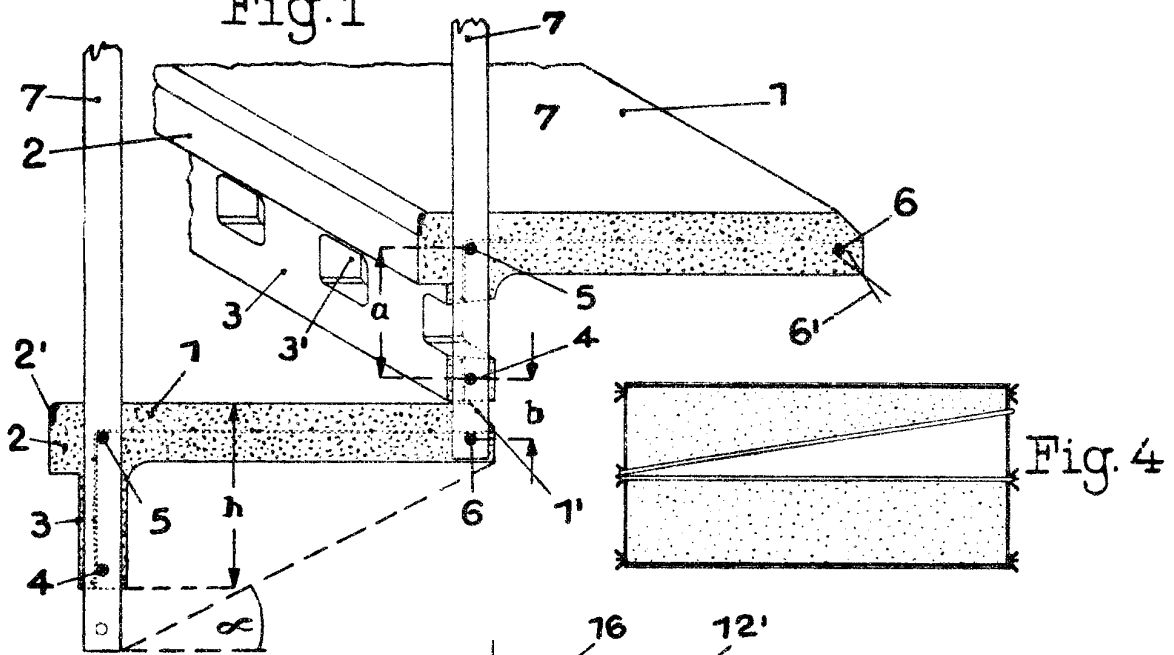


Fig. 4

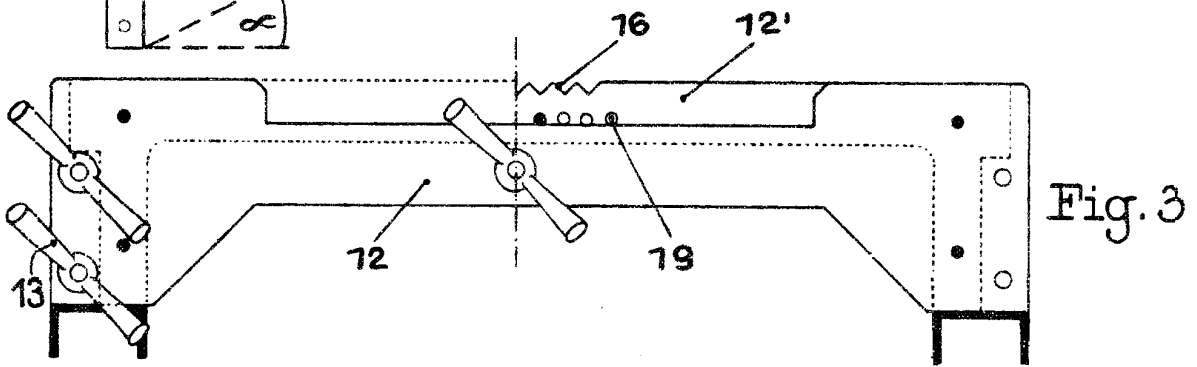


Fig. 3

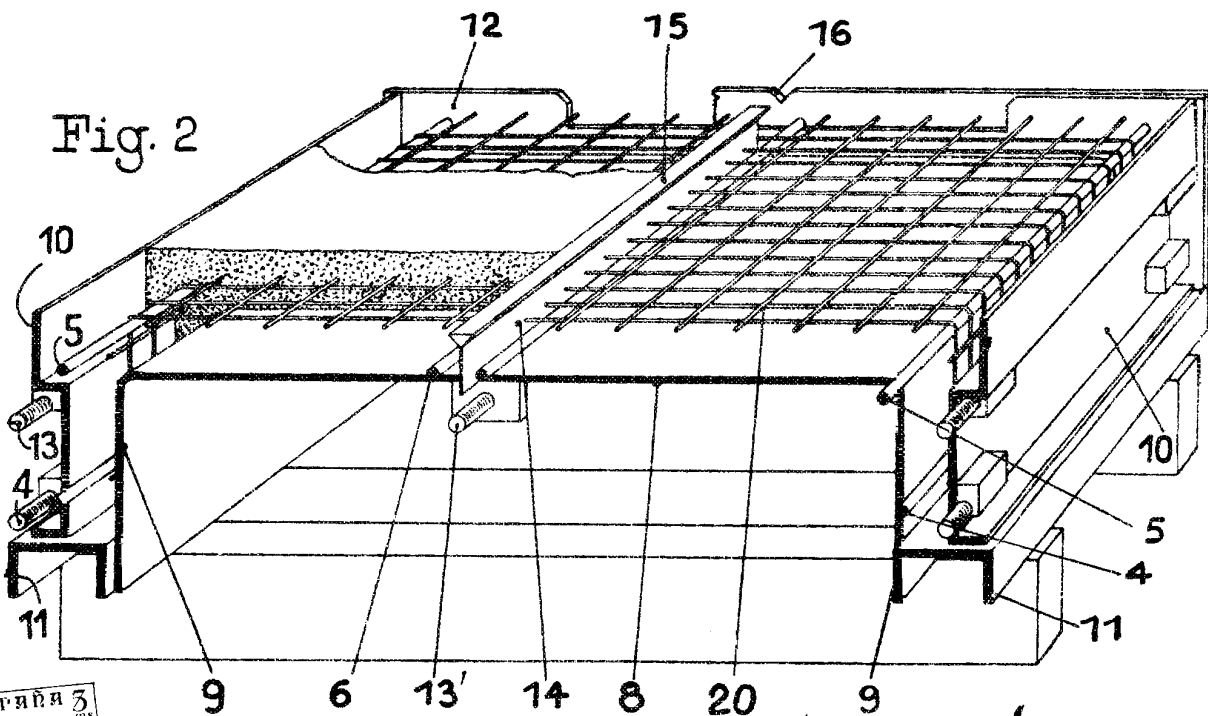


Fig. 2



*Alle*

Fig. 6

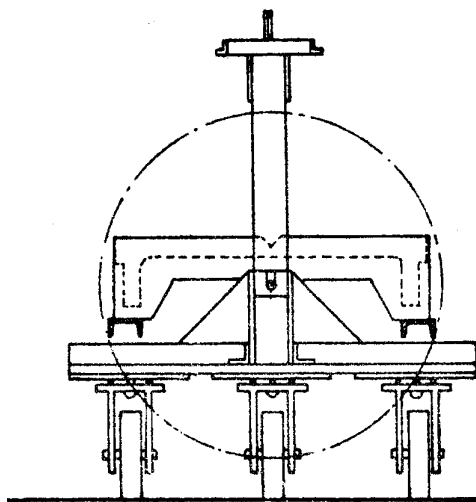


Fig. 7

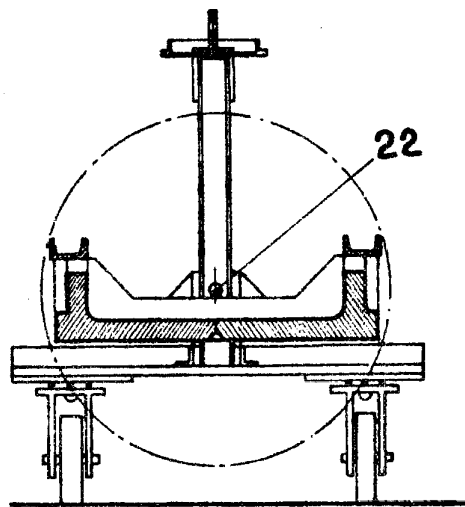
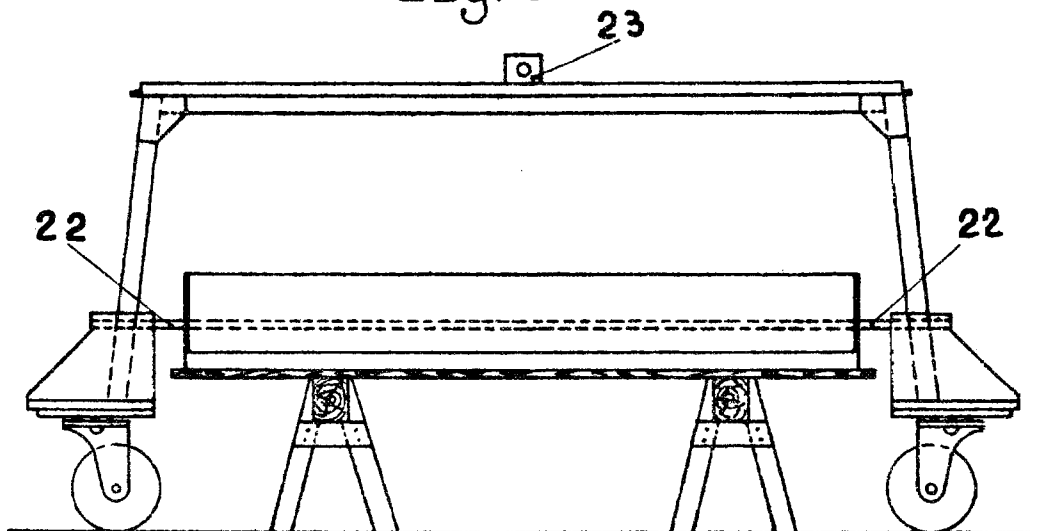


Fig. 5



РОССИЙСКОМУ ИМПЕРАТОРСКОМУ  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ВУЗУ

*edk*

